

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(51)

Int. Cl.:

B 25 b

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 87 a, 6



(10)

(11)

Offenlegungsschrift 1 603 767

(21)

Aktenzeichen: P 16 03 767.5 (D 54557)

(22)

Anmeldetag: 9. November 1967

(43)

Offenlegungstag: 18. Februar 1971

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität: —

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Ringschlüssel

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart

Vertreter: —

(72)

Als Erfinder benannt: Kleineidam, Walter, 4600 Dortmund

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 15. 8. 1969

ORIGINAL INSPECTED

2.71 109 808/29

4/60

Patentanmeldung

1603767

"Ringschlüssel"

Die Erfindung betrifft einen Ringschlüssel, mit dessen Hilfe z. B. ein Befestigen von Schrauben, Muttern u. dgl. auch an schwer zugänglichen Stellen möglich ist.

Der Einsatz bekannter Ringschlüssel erstreckt sich bisher nur auf das Lösen bzw. Befestigen von Verbindungen, deren Befestigungselemente gut zugänglich waren. Vielfach traten besonders bei Rohrverbindungen insofern Schwierigkeiten auf, als Ringschlüssel nicht anwendbar und Gabelschlüssel aus verschiedenen Gründen nur bedingt einsatzfähig waren.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Ringschlüssel so umzugestalten, daß das Verschrauben auch von Rohren unter Beibehaltung der besonderen Vorteile des Ringschlüssels ermöglicht wird.

Das wird bei einem Ringschlüssel erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß sein zur Aufnahme z. B. einer Mutter oder eines Schraubenkopfes bestimmtes Kopfteil in etwa zwei gleich große Halbringe geteilt ist, die durch ein Gelenk miteinander verbunden sind und miteinander verriegelt werden können.

109808/0029

-2-

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind Kopf- und Griffteil voneinander getrennt ausgebildet, wobei die Trennlinie der beiden Halbringe etwa in Verlängerung des Griffteiles verläuft und die dem Griffteil abgekehrte Trennstelle als Gelenk ausgebildet ist.

Ein leichtes Einstecken des Kopfteils wird erreicht, wenn jeder Halbring auf seiner dem Gelenk abgekehrten Seite in einen Lappen ausläuft, wobei die Lappen sowohl der Verbindung mit dem Griffteil als auch der Verriegelung der Halbringe miteinander dienen.

Eine einfache Handhabe des Ringschlüssels ist möglich, wenn ein Lappen drehbar am Griffteil gelagert ist und das Griffteil eine Nase aufweist, an der sich der andere Lappen beim Betrieb des Ringschlüssels abstützt.

Bei einer anderen Ausführungsform läuft jeder Halbring an seiner dem Gelenk abgekehrten Seite in einen Lappen aus, wobei einer der Lappen drehbar an einem Zwischenstück gelagert ist, das eine Aufnahme, z. B. zum Ansetzen einer Ratsche, aufweist, während der andere Lappen beim Betrieb des Ringschlüssels an einer Fläche des Zwischenstücks anliegt.

In weiterer Ausgestaltung weist der freie Lappen eine Bohrung zur Aufnahme eines Sicherungstiftes auf, wobei die Bohrung in betriebsbereitem Zustand des Ringschlüssels mit einer entsprechenden Bohrung des Zwischenstückes fluchtet.

BAD ORIGINAL

109808/0029

-3-

Ein einfaches Austauschen des Kopfteils ist möglich, wenn zur drehbaren Lagerung des Lappens am Griffstück bzw. am Zwischenstück ein durch eine Feder gesicherter Bolzen vorgesehen ist.

Beim Ratschenbetrieb ist es zweckmäßig, wenn der Sicherungsstift durch eine Feder gesichert ist.

Der Gegenstand der Erfindung soll nachfolgend anhand der in der beiliegenden Zeichnung aufgeführten Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 die Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Ringschlüssels,

Fig. 2 eine Seitenansicht dieses Ringschlüssels,

Fig. 3 die Ansicht eines Kopfteils zum Einsatz in eine Ratsche, von rechts gesehen,

Fig. 4 die Vorderansicht dieses Kopfteils und

Fig. 5 die Ansicht des gleichen Teils von links gesehen.

Der Ringschlüssel nach den Fig. 1 und 2 besteht hauptsächlich aus dem durch die beiden etwa gleich großen Halbringe 1 und 2 gebildeten Kopfteil und aus dem Griffteil 3. Die beiden Halbringe 1 und 2 sind durch ein Gelenk 4 miteinander verbunden und weisen je einen Lappen 5 bzw. 6 auf, wobei der Lappen 5 drehbar am Griffteil 3 gelagert ist, während

109808/0029

BAD ORIGINAL

der Lappen 6 beim Betrieb des Ringschlüssels an einer vom Griffteil 3 abragenden Nase 7 anliegt. Die Lagerung des Lappens 5 am Griffteil 3 erfolgt mittels eines Bolzens 8, der durch eine Feder 9 gesichert ist.

Das Kopfteil, dargestellt in den Fig. 3 bis 5, setzt sich aus zwei Halbringen 9, 10 zusammen, die mittels eines Gelenks 11 miteinander verbunden sind. An der dem Gelenk 11 abgekehrten Seite läuft jeder der Halbringe 9 und 10 in einen Lappen 12 bzw. 13 aus. Der Lappen 12 ist mittels eines durch eine Feder 14 gesicherten Bolzens 15 drehbar an einem Zwischenstück 16 gelagert, das zum Ansetzen einer Ratsche mit einer Aufnahme 17 versehen ist. Der Lappen 13 weist eine Bohrung 18 und das Zwischenstück 16 eine Bohrung 19 auf, wobei die beiden Bohrungen 18 und 19 in betriebsbereitem Zustand des Ringschlüssels fluchten, so daß ein durch eine Feder 20 gesicherter Sicherungsstift 21 eingedrückt werden kann.

Bei einer einfacheren, nicht dargestellten Ausführungsform sind die Bohrungen 18 und 19 nicht vorhanden, so daß der Lappen 13 beim Betrieb des Ringschlüssels an einer Fläche 22 des Zwischenstücks 16 anliegt.

BAD ORIGINAL

109808/0029

Ansprüche

1. Ringschlüssel, dadurch gekennzeichnet, daß sein zur Aufnahme z. B. einer Mutter oder eines Schraubenkopfes bestimmtes Kopfteil in zwei etwa gleich große Halbringe (1, 2 bzw. 9, 10) geteilt ist, die durch ein Gelenk (4 bzw. 11) miteinander verbunden sind und miteinander verriegelt werden können.
2. Ringschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Kopfteil und Griffteil (3) voneinander getrennt ausgebildet sind, daß die Trennlinie der beiden Halbringe (1, 2) etwa in Verlängerung des Griffteiles (3) verläuft, und daß die dem Griffteil (3) abgekehrte Trennstelle als Gelenk (4) ausgebildet ist.
3. Ringschlüssel nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Halbring (1, 2) auf seiner dem Gelenk (4) abgekehrten Seite in einen Lappen (5, 6) ausläuft, wobei diese sowohl der Verbindung mit dem Griffteil (3) als auch der Verriegelung der Halbringe (1, 2) miteinander dienen.
4. Ringschlüssel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Lappen (5) drehbar am Griffteil (3) gelagert ist und das Griffteil (3) eine Nase (7) aufweist, an der sich der andere Lappen (6) beim Betrieb des Ringschlüssels abstützt.
5. Ringschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Halbring (9, 10) an seiner dem Gelenk (11) abgekehrten Seite in einen Lappen (12, 13) ausläuft, daß der Lappen (12) drehbar an einem Zwi-

109808/0029

BAD ORIGINAL

schenstück (16) gelagert ist, das eine Aufnahme (17), z. B. zum Ansetzen einer Ratsche, aufweist, und daß der andere Lappen (13) beim Betrieb des Ringschlüssels an einer Fläche (22) des Zwischenstücks (16) anliegt.

6. Ringschlüssel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Lappen (13) eine Bohrung (18) zur Aufnahme eines Sicherungstiftes (21) aufweist, wobei die Bohrung (18) in betriebsbereitem Zustand des Ringschlüssels mit einer entsprechenden Bohrung (19) des Zwischenstückes (16) fluchtet.
7. Ringschlüssel nach den Ansprüchen 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur drehbaren Lagerung des Lappens (5 bzw. 12) am Griffstück (3) bzw. am Zwischenstück (16) ein durch eine Feder (9, 14) gesicherter Bolzen (8, 15) vorgesehen ist.
8. Ringschlüssel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungstift (21) durch eine Feder (20) gesichert ist.

BAD ORIGINAL

109808/0029

Fig.1

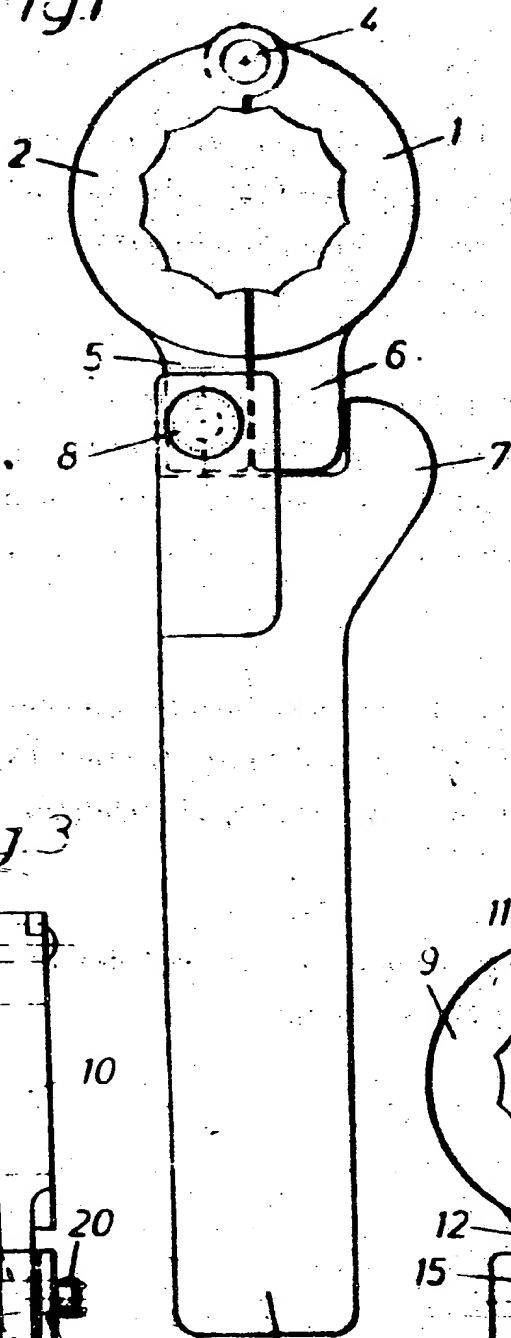


Fig.2

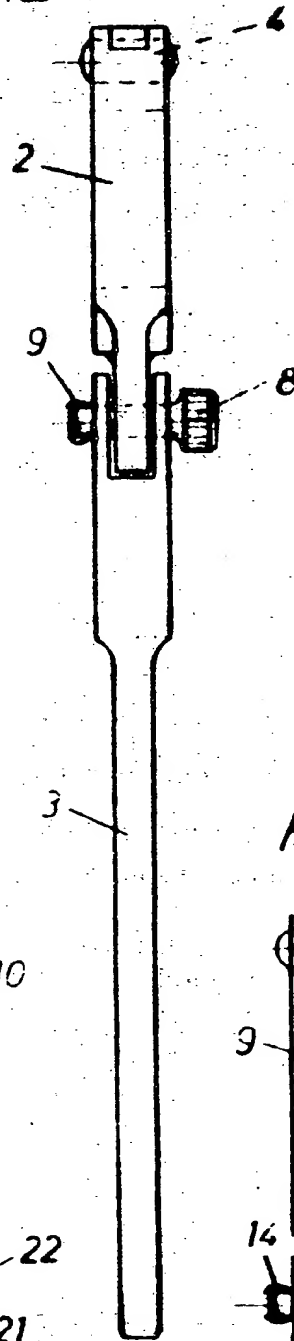


Fig.3

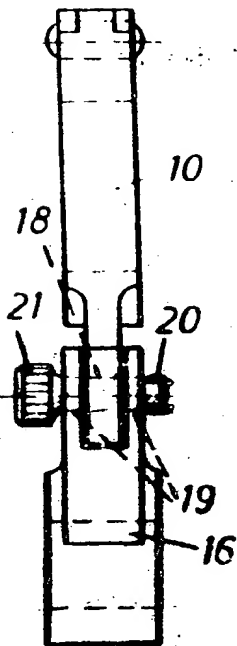


Fig.4

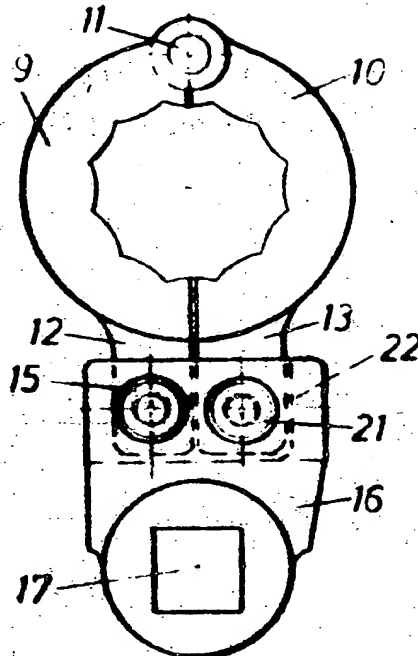
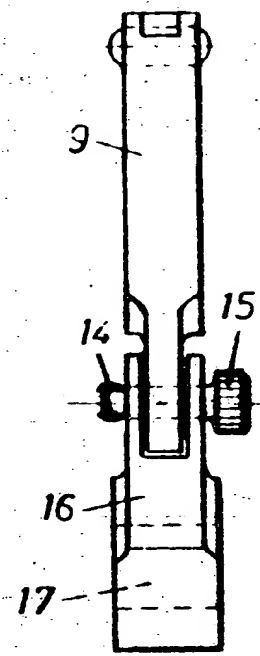


Fig.5



109808/0029

ORIGINAL INSPECTED